



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

UNIVERSIDADE DO MINHO

CURSO DE LICENCIATURA EM ORTÓPTICA E CIÊNCIAS DA VISÃO

**“ESTRABISMOS LATENTES ENCONTRADOS EM CRIANÇAS DOS
0 AOS 12 ANOS DE IDADE, OBSERVADOS NO SERVIÇO DE
OFTALMOLOGIA DO HOSPITAL BAPTISTA DE SOUSA NOS
ÚLTIMOS 5 ANOS”**

Unidade Curricular: Trabalho de Conclusão do Curso na Licenciatura de Ortóptica e Ciências da Visão.

Orientador: Mestre Manuel de Oliveira.

Discente: Indira Costa, nº 3170

Mindelo, 2017

RESUMO

Introdução: Os desvios latentes ou heteroforias são desvios que se manifestam ao romper a fusão e quando descompensados causam queixas astenópicas afetando a qualidade de vida das pessoas. **Objetivos:** Caracterizar os estrabismos latentes encontrados no Serviço de Oftalmologia do Hospital Baptista de Sousa (HBS) em crianças de idade compreendida entre os 0 aos 12 anos nos últimos 5 anos, identificar os tipos de estrabismos latentes mais frequentes e conhecer os principais motivos que levaram esses indivíduos a fazerem consulta. **Metodologia:** Estudo transversal retrospectivo e descritivo. Foram consultadas 1067 fichas clínicas. De acordo com os critérios de inclusão definidos foram encontradas 228 fichas clínicas referentes a pacientes com heteroforias, tendo sido contruída uma base de dados e feito o respetivo registo de acordo com as variáveis que se pretendiam estudar. **Resultados:** Entre os desvios latentes os mais frequentes foram as exoforias do tipo insuficiência de convergência referentes a 217 indivíduos (95%), dos quais 99 (45,6%) com o Ponto Próximo de Convergência (PPC) alterado, 10 indivíduos apresentavam esoforias (5%), dos quais 2 eram do tipo básico e 8 por excesso de convergência. **Conclusão:** No presente estudo constata-se que existe um número muito considerável de crianças que apresentam heteroforias, nomeadamente exoforias do tipo insuficiência de convergência com o PPC alterado, situação clínica que deve merecer uma atenção especial dado terem implicações importantes no desempenho de tarefas, especialmente ao perto, com repercussões na qualidade de vida dos indivíduos, dado que estes apresentam queixas astenópicas, situação que pode afetar o processo de ensino e aprendizagem, dado o número considerável de crianças que integram o estudo e se encontravam, na altura, em idade escolar. Deve ser, igualmente, dada especial atenção à presença de esoforias, mesmo que o seu número seja mais reduzido, por poderem estar relacionadas com alterações da acomodação e da convergência. Do ponto de vista clínico é fundamental o tratamento óptico e ortóptico para compensação destas alterações funcionais e respetivo seguimento.

Palavras - chave: estrabismos latentes, exoforia, esoforia, visão binocular, queixas astenópicas.

ABSTRACT

Introduction: Latent deviations or heterophorias are deviations that manifest when the fusion is broken and, when decompensated, cause asthenopia, affecting the quality of life of the people. **Purpose:** To characterize the latent strabismus found in the Hospital Baptista de Sousa (HBS) Ophthalmology Service in children aged from 0 to 12 years, in the last 5 years, identify the most frequent types of latent strabismus and to know the main reason that led these individuals to the appointment. **Methodology:** Retrospective and descriptive cross-sectional study. 1067 clinical records were consulted. According to the defined inclusion criteria, 228 clinical files were found concerning patients with heterophorias, and a database was built and the respective registry was made according to the variables that were intended to be studied. **Results:** Among the latent deviations, the most frequent were the convergence-type exophorias of 217 individuals (95%), of which 99 (45.6%) with the altered PPC. 10 individuals presented esophorias (5%), of which were of the basic type and 8 due to over convergence. **Conclusion:** This study shows that there are a large number of children with heterophorias, such as the lack of convergence with the altered PPC, a clinical situation that should receive special attention because they have important implications for the performance of tasks, especially to the near distance, with repercussion in the quality of life of the individuals, since these present asthenopic complaints, situation that can affect the process of the teaching and learning, given the considerable number of children that integrate the study and were at the time, school-age. Particular attention should also be paid to the presence of esophorias, even if their numbers are smaller, since they may be related to changes in accommodation and convergence. From the clinical point of view, optical and orthoptic treatment is essential for understanding these functional changes and their follow-up.

Keywords: latent strabismus, exophoria, esophoria, binocular vision, asthenotic complaints.

AGRADECIMENTOS

Àqueles sem os quais não me seria possível, trilhar sozinha o caminho, no meio das ansiedades próprias desta fase final, a qual constitui mais uma etapa para a conclusão da minha formação, o meu especial agradecimento.

São eles, o meu Professor e Orientador Manuel de Oliveira pelo seu contributo para esta profissão de Ortoptista, relativamente nova em Cabo Verde, para a minha formação, em especial pelo tempo que disponibilizou, revendo vez após vez, reajustando, aportando conhecimentos e sugestões pertinentes, aspetos esses de grande valor para a elaboração deste trabalho.

Agradeço também a Dra. Karina Mascarenhas, Diretora do Serviço de Oftalmologia do HBS, com quem tive o prazer de trabalhar (ainda que durante poucos dias a meu ver) e aprender da pessoa e excelente profissional que é e, ao meu Professor e futuro colega de profissão, Ortoptista Quintino da Luz, pelas oportunidades e confiança depositadas em mim. Quando se trabalha e principalmente quando se está no começo de carreira, partilhar desses momentos com pessoas agradáveis torna as coisas menos tensas e mais motivantes.

À minha amiga, colega de formação e de profissão, Ortoptista Sónia Rodrigues, pelas sugestões, apoio e amabilidade.

Um especial reconhecimento à parceria entre a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e a Universidade do Mindelo sem qual a formação em Ortóptica e Ciências da Visão seria muito mais difícil em Cabo Verde.

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	II
ABSTRACT.....	III
AGRADECIMENTOS.....	IV
ÍNDICE GERAL.....	V
ÍNDICE DE TABELAS.....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VII
I. INTRODUÇÃO	8
1. Objetivo do Estudo:	10
II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	11
1. O olho e seus anexos	11
2. Visão binocular e seu desenvolvimento	13
2.1 Estrabismo.....	14
2.2 Estrabismo Latente	14
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	19
Tipo de estudo.....	19
Definição da população e seleção da amostra.....	19
Variáveis Dependentes:.....	19
Variáveis Independentes	20
Instrumentos	20
Procedimentos	20
4. RESULTADOS.....	21
6. CONCLUSÃO	26
7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES.....	29
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	30
9. ANEXOS	33
9.1 Folha Excel – Base Dados.....	33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos pacientes por género	14
Tabela 2: Distribuição por faixa etária	14
Tabela 3: Distribuição por motivo consulta	15
Tabela 4: Resultados do cover teste para perto.....	15
Tabela 5: Resultados do cover teste para longe.....	15
Tabela 6: Classificação dos desvios quanto ao tipo.....	16

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição por faixa etária	17
Gráfico 2: Distribuição das heteroforias por género:	18

I. INTRODUÇÃO

Para que a visão possa ser considerada normal é fundamental que exista uma perfeita correlação do ponto de vista motor, um sistema sensorial íntegro na forma de perceber as imagens e na transmissão das mesmas. Só assim é possível obter uma elaboração de uma única imagem ao nível do córtex cerebral.

Para que a visão binocular possa ser considerada normal os eixos visuais têm de se encontrar paralelos e funcionar de uma forma coordenada para longe (versões) e em convergência para perto. Ainda para que a visão binocular se possa exercer de uma forma adequada é importante que haja sinergia nos reflexos de acomodação e convergência (Von Noorden & Campos, 2002).

Dado que o tema do trabalho são os desvios latentes (heteroforias) cabe, desde já, definir o seu significado. Estamos perante uma heteroforia quando o desvio apenas se apresenta com a interrupção da visão binocular, assistindo-se de seguida a uma restituição sensorial e motora (Lanthony, 1983).

Convém ainda considerar que nem sempre se detetam desvios latentes quando aplicamos qualquer tipo de dissociação, não havendo qualquer tipo de movimento quando os olhos estão dirigidos para um ponto fixo, Nestas circunstâncias estamos perante uma ortoforia (Jeanrot & Jeanrot (1996).

Realça-se ainda que pequenos desvios latentes são tolerados pela presença da visão binocular, sendo considerados fisiológicos desde que as amplitudes vergenciais sejam normais, pelo que não apresentam qualquer tipo de queixas astenópicas (Von Noorden & Campos, 2002).

Ainda segundo o autor precedente sempre que os mecanismos fusionais forem deficitários podem surgir as queixas astenópicas (cefaleias frontais, visão turva, diplopia esporádica, hiperémia conjuntival, etc.) mais relacionadas com a visão de perto dado que o sistema visual, nessa posição precisa de utilizar mecanismos motores e sensoriais mais complexos.

Refere-se ainda que existe uma esoforia quando a descompensação do desvio se faz nasalmente; exoforia: quando a descompensação do desvio se faz temporalmente; hiperforia e hipoforia quando a descompensação do desvio se faz na verticalidade. Pode existir ainda uma incicloforia ou uma excicloforia quando a descompensação se faz em rotação (Jeanrot & Jeanrot, 1996).

Durante o período de formação na Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão na Universidade do Mindelo confrontámo-nos com a presença de desvios latentes em número elevado, sempre que desenvolvido e aplicados protocolos de rastreios visuais no âmbito das atividades curriculares desenvolvidas em diferentes unidades curriculares. Esta constatação levou a que tivesse curiosidade de verificar qual a prevalência de estrabismos latentes na faixa etária dos 0 aos 12 anos dos indivíduos que foram observados no Serviço de Oftalmologia do Hospital Batista de Sousa nos últimos 5 anos. Considera-se ainda pertinente saber qual os tipos de heteroforias mais frequentes e que tipos de queixas apresentavam.

Os dados foram recolhidos durante o mês de Agosto de 2017, tendo sido detetadas total 1067 fichas relativas aos indivíduos que preenchiam os requisitos previamente estabelecidos. Desses, 228 (21,36%) apresentavam estrabismos latentes, sendo de realçar que 217 apresentavam exoforia do tipo insuficiência de convergência.

Foram obtidas as necessárias autorizações por parte da Dr^a. Karina Mascarenhas, Diretora do Serviço de Oftalmologia do Hospital Batista de Sousa e a observância do sigilo no que se refere aos dados recolhidos, em obediências às regras de natureza ética que devem ser tidas em consideração num trabalho desta natureza.

1. Objetivo do Estudo:

Este trabalho pretende responder aos seguintes objetivos:

- Verificar a prevalência de desvios latentes nas crianças com idades compreendidas na faixa etária dos 0 aos 12 anos;
- Verificar e classificar os tipos de desvios latentes e as insuficiências de convergência tendo a consideração a sua ordem de frequência;
- Conhecer os principais motivos que levaram esses indivíduos à consulta de oftalmologia.

II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. O olho e seus anexos

No âmbito do trabalho é importante fazer uma breve caracterização do olho, do sistema visual, da visão binocular, dos desvios latentes bem como das questões relacionadas com a acomodação e a convergência e ainda da importância da correção refrativa como elemento importante na compensação dos diferentes tipos de heteroforias nomeadamente das esoforias e das exoforias.

O olho é o órgão imprescindível para o sentido da visão que se encontra localizado na metade anterior da cavidade orbitária, com diâmetro de 22 a 24mm e está rodeado pelos músculos responsáveis pelos movimentos do globo ocular, pela gordura e tecido conjuntival que o protege (Remington, 2012).

Este órgão é composto por 3 camadas: a camada fibrosa que é formada pela córnea, estrutura transparente que permite a passagem dos raios luminosos que são focados no plano da retina e pela esclera, a parte branca do olho que é coberta pela conjuntiva e ainda é composta pela camada vascular composta pela íris, coróide e corpo ciliar e por fim a camada mais interna, a retina. (Remington, 2012).

Para além das camadas referidas o globo ocular ainda é constituído pelas câmaras anterior delimitada pela córnea e pela íris, a câmara posterior delimitada pela íris e pela zónula do cristalino e a câmara vítrea, preenchida por uma substância gelatinosa e transparente, o humor vítreo (Remington, 2012).

O olho é movimentado por seis músculos extraoculares ligados ao revestimento externo fibroso e resistente do olho, a esclera (Tóvee, 2008). Existem quatro músculos retos e dois oblíquos ligados a cada olho. Os músculos retos têm origem no Anel de Zinn, estes passam para frente da órbita e gradualmente divergem para formar o cone muscular orbital. Por meio de um tendão, os músculos retos inserem-se na esclera na sua porção anterior (Rowe 2012), formando a espiral de Tillaux, sendo o mais próximo do limbo esclerocorneano o reto interno e o mais afastado o reto superior (Jeanrot & Jeanrot, 1996).

No que se refere aos músculos oblíquos, estes aproximam-se do globo através do canto interno da órbita e continuam obliquamente inserindo-se na esclera posteriormente ao equador na parte temporal do globo (Von Noorden, 2002).

Os músculos oculares extrínsecos são inervados pelos III, IV e VI pares cranianos. O III par inerva os músculos retos internos, superior e inferior e pequeno oblíquo, o IV par inerva os músculos grandes oblíquos e VI par inerva os músculos retos externos.

O III par inerva ainda os músculos levantadores da pálpebra os oculares intrínsecos; ciliares, e esfíncteres da pupila (Von Noorden, 2002).

Em obediência às leis da inervação (lei de Hering e de Sherrington) os músculos oculares extrínsecos atuam sinergicamente nas versões e nas vergências garantindo a vertente motora da visão binocular fundamentais na percepção visual de cada indivíduo aumentando o campo visual, permitindo ainda manter a imagem de fixação na fóvea coadjuvados por outras estratégias complementares como são os movimentos sacádicos e o sistema de estabilização do olhar através do reflexo vestibulo-oculomotor e optocinético (Von Noorden, 1996).

Do ponto de vista sensorial os olhos funcionam como órgãos que transformam o estímulo luminoso em sinais elétricos operando-se esta transformação ao nível dos fotorreceptores através do fenómeno da foto transdução. Durante o trajeto esses sinais elétricos atravessam a via óptica e chegam ao córtex visual até gerarem uma impressão visual única, resumidamente o cérebro percebe duas imagens e fusionando-as gera a visão binocular dotando o indivíduo de uma noção tridimensional da realidade (Ramos 2006).

O cérebro é a estrutura de excelência da visão, onde se descodifica a informação através dos sinais transmitidos pelo sistema visual, proporcionando-nos a informação cromática, forma e dimensão dos objetos, assim como a noção da distância e capacidade de seguir o movimento (Oliveira, 2007). É no cérebro que reside a essência da visão binocular como veremos a seguir.

2. Visão binocular e seu desenvolvimento

Na Visão Binocular Normal, ambos os olhos estão alinhados e funcionam em conjunto e em simultâneo, ou seja, a imagem captada pela fóvea de um olho corresponde a imagem captada pela fóvea do outro olho, pois a correspondência retiniana permite o processamento da imagem que resulta da fusão das duas imagens, processo esse denominado de fusão binocular, logo a fusão sensorial e a motora são fatores essenciais para manter a visão binocular normal (Writh, 2006).

A visão binocular resulta da interpretação feita pelo cérebro, que nos dá a noção tridimensional do mundo, ou seja, é a interpretação que o cérebro faz das duas informações bidimensionais captadas por cada olho (Oliveira, 2007).

Segundo Griffin & Grisham (1995), a visão binocular é um processo unitário que resulta da interação dos três componentes físico, motor e sensorial.

A visão binocular é classificada em três graus:

1º - percepção simultânea - capacidade para visualizar um objeto com duas imagens, uma para cada retina;

2º - fusão - capacidade de somar a imagem enviadas ao cérebro por cada olho, dividindo-se em fusão sensorial e fusão motora através do correto alinhamento ocular;

3º - estereopsia que permite visualizar a imagem em profundidade e tridimensionalidade que se baseia na disparidade binocular (Rowe, 2012).

Hugonnier e Hugonnier (1981) citado por Oliveira (2007) refere que a visão binocular não é uma faculdade inata, desenvolve-se progressivamente. Esta é formada pela soma de muitos reflexos de postura, de fixação, de acomodação, de convergência, dominados pelo reflexo de fusão. Todos estes reflexos, à exceção do reflexo postural, são reflexos condicionados. Da mesma forma, a visão binocular também pode ser considerada como um reflexo condicionado.

Ramos (2006) refere que existe um período da vida em que esse processo se desenvolve e no fim do qual se consolida, chamado de período crítico durante o qual

acontece a maturação do sistema visual. Nessa fase é importante a interação entre o cérebro e a retina, com integridade do sistema motor e sensorial, para uma adequada percepção e interpretação das informações que chegam do mundo exterior, ou seja, é fundamental que o cérebro receba informações claras e precisas nesse período da vida.

A visão binocular pode estar afetada devido a desvios oculomotores entre os quais cabe referir os estrabismos latentes, especialmente se forem acompanhados de alterações da convergência e da acomodação, relacionados ou não com erros refrativos (O'Colmain, 2016).

2.1 Estrabismo

O estrabismo manifesto é um desalinhamento dos olhos em que os eixos visuais de cada olho não são direcionados simultaneamente para o objeto. Este desalinhamento pode estar presente em uma determinada direção do olhar ou em todas as direções do olhar. O estrabismo implica o comprometimento da visão binocular, estando associado a perturbações do desenvolvimento sensorial ou motor, as quais podem acontecer ao nascimento onde as funções visuais são mais vulneráveis, ou ao longo da vida por razões diversas do ponto de vista etiológico (Bilson 2003).

O estrabismo manifesto afeta a qualidade da visão binocular podendo esta estar ausente na totalidade ou sofrer diferentes tipos de adaptação sensorial.

Dado que o trabalho é sobre os desvios latentes, não será aprofundado os aspetos relacionados com os estrabismos manifestos.

2.2 Estrabismo Latente

As heteroforias são desvios latentes compensados pelo mecanismo da fusão que ao rompe-la estes se manifestam. Pacientes com heteroforias têm fusão motora suficiente para manter o alinhamento dos olhos, o que não significa que tenham uma fusão sensorial normal. Em casos de desvios latentes de grau mais elevados, a supressão e um alto limiar

de visão estereoscópica podem estar presentes, já nas heterotropias isto não acontece (Von Noorden & Campos, 2002).

Ainda segundo o autor precedente as heteroforias podem existir mesmo que os pacientes não apresentem sintomatologia, esta denominam-se de desvios compensados e são consideradas fisiológicas se o desvio for igual ou inferior a 4 dioptrias prismáticas. caso contrario estes são considerados descompensados.

Os fatores etiológicos responsáveis por esses desvios estão relacionados com alterações anatómicas tais como anormalidades na distância interpupilar, a fadiga muscular, órbitas assimétricas, tamanhos oculares diferentes entre outras. As causas de natureza refrativa que consistem em ametropias não corrigidas, bem como as alterações vergências nomeadamente a convergência nos seus diversos componentes como a convergência tónica, fusional e acomodativa podem ser causas desencadeantes de heteroforias (Perea, 2015).

Do ponto de vista sensorial as heteroforias caracterizam-se por terem correspondência retiniana normal o que não significa que não existem perturbações funcionais associada a uma má amplitude de fusão (Hugonnier e Hugonnier, 1981).

Sinais Clínicos:

Os sintomas variam de pessoa para pessoa, quando o paciente apresenta queixas relacionadas com as perturbações funcionais considera-se que o desvio latente está descompensado, sendo fundamental perceber as razões que conduziram a essa situação. A resposta pode ser encontrada através da realização de um exame ortóptico corretamente efetuado.

Os sintomas são por vezes preocupantes e variam de pessoa para pessoa , pois estes dependem de alguns factores como a profissão, estado de saúde, stress, emoções, etc. Os individuos não conseguem levar uma vida normal o que pode comprometer a realização de diferentes tarefas quer seja do ponto de visto do exercício de atividades profissionais, ou de

outras atividades da vida diária que exijam o ato de fixar de forma prolongada. Existe assim uma relação direta entre o grau da heteroforia e as queixas subjetivas (Perea, 2015).

Os sintomas mais frequentes (queixas astenópicas) são :

- Cefaleias frontais vespertinas;
- Dificuldade na leitura quando realizada em visão próxima;
- Diplopia esporádica e intermitente;
- Estereopsia alterada;
- Fotofobia e fadiga ocular;
- Nauseas;
- Hiperémia conjuntival;
- Lacrimejo.

Durante o exame ortóptico é determinante a realização de uma anamnese cuidada colocando as questões apropriadas de modo a que se possa perceber o tipo de queixas astenópicas, as condições em que as mesmas surgem o que permite à partido intuir se o desvio se encontra descompensado. Porém, não podem deixar de ser considerados outros aspetos indutores de queixas astenópicas como a presença de erros refrativos não corrigidos, que obrigam a uma abordagem diferente em termos de diagnóstico com vista à sua identificação e respetiva correção óptica (Perea, 2015).

Deteção e Quantificação de uma Heteroforia

Como já foi referido anteriormente as heteroforias são classificadas conforme o sentido do desvio: exoforia (sentido temporal), esoforia (sentido nasal), hiperforia/hipoforia (desvio vertical) excicloforia (movimento torsional para fora), incicloforia (movimento torsional para dentro) (Perea, 2015).

Para deteção dos desvios latentes é necessário dissociar a visão binocular através da oclusão interrompendo-se a fusão através do *cover test* que é um método objectivo que determina a direção e intensidade do desvio. Deve-se dar uma especial atenção ao tipo de movimento de restituição. Se for lento ou demasiado lento, pode-se imediatamente inferir que a qualidade da visão binocular é fraca. Para quantificar o valor do desvio de uma heteroforia pode-se utilizar a Asa de Maddox, o *cover test* primático e também o sinoptóforo (Perea, 2015).

É igualmente fundamental estudar de forma criteriosa as amplitudes de fusão no espaço e no sinoptóforo. A presença de fracas amplitudes de fusão favoreça a descompensação de uma heteroforia e possibilita o desencadear de queixas astenópicas em resultado do esforço aplicado para manter a visão binocular (Hugonnier e Hugonnier, 1981).

Insuficiência de Convergência

A insuficiência de convergência é a mais comum das alterações encontradas a nível das anomalias vergenciais com repercussões na acomodação, sendo considerada como uma incapacidade de manter a visão binocular à medida que os objetos se aproximam dos olhos, ou na incapacidade de manter a convergência sem um esforço considerado excessivo (Cunha et al. 2013).

A insuficiência de convergência pode estar associada a heteroforias nomeadamente a exoforias, ou pode ser pura quando existe uma alteração da convergência sem alteração da posição de repouso (Hugonnier e Hugonnier, 1981).

Lang (1981) citado por Dias (2006) refere que no diagnóstico da insuficiência de convergência deve ser considerada não só a incapacidade de fazer convergir os olhos, mas também a capacidade de manter uma convergência durante o tempo que for necessário.

Dias (2006) citando também Jeanrot & Jeanrot (1996) refere a diminuição da amplitude de fusão, motora e sensorial, em convergência para perto e para longe como sendo outros parâmetros essenciais para a caracterização da insuficiência de convergência. Nestes casos, a amplitude de fusão está limitada em convergência. Essa amplitude, quando medida no espaço, pode ser inferior a 10 dioptrias prismáticas para longe e também para perto.

Outro valor a ter em conta no estudo da insuficiência de convergência é PPC considerado como sendo o ponto mais próximo dos olhos em que existe convergência e esta pode ser mantida por alguns segundos. A uma distância menor que essa ocorre a quebra da fusão e o indivíduo ou relata diplopia ou suprime uma das imagens. Considera-

se que existe insuficiência de convergência quando o ponto próximo de convergência se encontra acima de 10 cm (Jeanrot & Jeanrot, 1996).

Uma insuficiência de convergência é ainda diagnosticada após a obtenção das medições das amplitudes de fusão em convergência com os prismas de Berens colocados de base externa, caso se obtenham valores inferiores a 20 dioptrias prismáticas na visão de perto. Um movimento de restituição lento aquando da realização do *cover test* na presença de uma exoforia é igualmente determinante para diagnosticar uma insuficiência de convergência (Evans e Doshi, 2001).

Convém ainda referir que os valores normais da convergência são 30 dioptrias prismáticas na visão de perto e 20 na visão de longe (Hugonnier e Hugonnier, 1981).

Na presença de uma heteroforia descompensada ou de uma insuficiência de convergência é mandatário efetuar tratamento ortóptico uma a duas vezes por semana, com vista à normalização da visão e binocular, o que passa por vencer a neutralização caso exista e normalizar as amplitudes de fusão, sendo o principal objetivo garantir uma visão binocular estável para o paciente (Evans e Doshi, 2001).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo e descritivo, em que se avalia a prevalência de estrabismos latentes, no Serviço de Oftalmologia do Hospital Baptista de Sousa nos últimos 5 anos.

Definição da população e seleção da amostra

Foram selecionadas 1067 fichas clínicas. De entre essas, 228 eram de pacientes com estrabismos latentes os quais constituem a amostra de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- Crianças com idades compreendidas entre os 0 e 12 anos;
- Presença de heteroforias e insuficiência de convergência.

Foram excluídos todos os pacientes que não pertenciam à faixa etária estipulada e pacientes que não apresentavam quaisquer alterações da visão binocular e os que apresentavam desvios manifestos.

Considerou-se importante que a amostra fosse constituída por crianças com o intuito de melhor compreender o tipo de heteroforia prevalente nesta faixa etária e tentar perceber se a existência de queixas astenópicas influenciava o desempenho das mesmas.

Variáveis Dependentes:

Foram definidas as seguintes variáveis de acordo com os itens que constituíam a base de dados;

- Motivo da consulta;
- *Cover Test* pl;
- *Cover Test* pp;
- Ponto Próximo de Convergência;
- Diagnóstico.

Variáveis Independentes

Para caracterização da amostra teve-se ainda em consideração;

- Idade;
- Género,

Instrumentos

O instrumento foi constituído por uma base de dados construída para registo das informações acerca dos resultados das avaliações realizadas tendo sido considerados os seguintes itens: idade, género, motivo da consulta, acuidade visual, cover test pl e pp sem correção e com correção, ponto próximo de convergência e diagnóstico.

Procedimentos

Os dados foram recolhidos durante o mês de agosto de 2017, tendo sido registados numa folha Excel, procedendo-se a uma análise detalhada das fichas clínicas das quais constavam as avaliações ortópticas efetuadas pelos ortoptistas do Hospital Baptista de Sousa.

4. RESULTADOS

Como já foi referido anteriormente, nos últimos 5 anos foram encontradas 1067 fichas clínicas de crianças com idades compreendidas entre os 0 e os 12 anos, que foram observadas no serviço de Oftalmologia do HBS. Da análise dessas fichas encontrámos 79 pacientes com estrabismos manifestos, 749 indivíduos ortofóricos e 228 indivíduos com estrabismos latentes, sendo estes os que constituíram a amostra de acordo com o tema e os critérios de inclusão do nosso trabalho.

A média de idade é de 5,4 anos o mínimo de idade foi de 6 meses e o máximo de 12 anos, com um desvio padrão de 8,9. O género feminino é o que predomina sendo que representa 56% da amostra e o género masculino 44%.

Género	Número de pacientes	Percentagem
Feminino	128	56%
Masculino	100	44%
Total	228	100%

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes por género.

Na tabela seguinte, mostra-se que o grupo de crianças com idade compreendida entre os 5 e 8 anos foi a mais observada com 102 (45%), seguido de crianças entre os 0 aos 4 anos com 89 (39%) e por fim a faixa etária menos observada foi entre os 9 aos 12 anos de idade.

Faixa etária (Anos)	Número de pacientes (Nº)	Percentagem (%)
0 – 4	89	39%
5 – 8	102	45%
9 – 12	37	16%

Tabela 2 – Distribuição por faixa etária.

Como se pode observar na tabela 3, o motivo mais frequente que levou as crianças à fazerem consulta foi por indicação do pediatra com 98 (43%), a segunda razão foi a presença de cefaleias e cansaço ocular com 80 (35%), depois as cefaleias juntamente com baixa acuidade visual com 29 (12,7%), por rotina 16 (7%) pacientes e ainda por lacrimejo e prurido com 3 (1,31%). Por fim, a razão menos referida foi por baixa de acuidade visual apenas, com 2 (0,87%) crianças.

Motivo da Consulta	Número de pacientes (n°)	Percentagem (%)
Indicação do Pediatra	98	43 %
Cefaleias e cansaço ocular	80	35 %
Cefaleias e baixa de AV	29	12,7 %
Rotina	16	7 %
Lacrimejo e Prurido	3	1,31 %
Baixa de AV	2	0,87 %

Tabela 3 – Distribuição por motivo da consulta.

A nível do *Cover Test* para perto a alteração mais encontrada foi a exoforia em 218 crianças (95,6%) das quais 99 (45,4%) apresentavam queixas. Ainda 10 crianças (4,4%) apresentavam esoforia.

CT para perto	Total	C/Queixas
Esoforia	10 (4,4%)	-
Exoforia	217 (95,6%)	99 (45,4%)

Tabela 4 – Resultados do *Cover Test* para perto por alteração encontrada.

Já no *Cover Test* para longe a alteração mais encontrada foi a esoforia com 2 (0,87%) pacientes e 1 exoforia (0,44%) em que apresentava queixas

CT para longe	Total	C/Queixas
Esoforia	2 (0,87%)	-
Exoforia	1(0,44%)	1 (100%)

Tabela 5 – Cover Test para longe por alteração encontrada.

Da tabela 6 consta a quantidade de estrabismos latentes encontrados, referindo o tipo de desvio que foram classificados conforme sua direção. Foram encontradas 10 (4,18%) esoforias das quais 2 eram do tipo básico e 8 por excesso de convergência, 217 exoforias em que 1 era do tipo básico e as restantes 216 pacientes eram do tipo insuficiência de convergência.

Heteroforias	Tipo	Numero (n)
Esoforia	Básico	2
	Excesso de convergência	8
Exoforia	Básico	1
	Insuficiência de Convergência	216

Tabela 6 – Classificação dos desvios quanto ao tipo, segundo Duane.

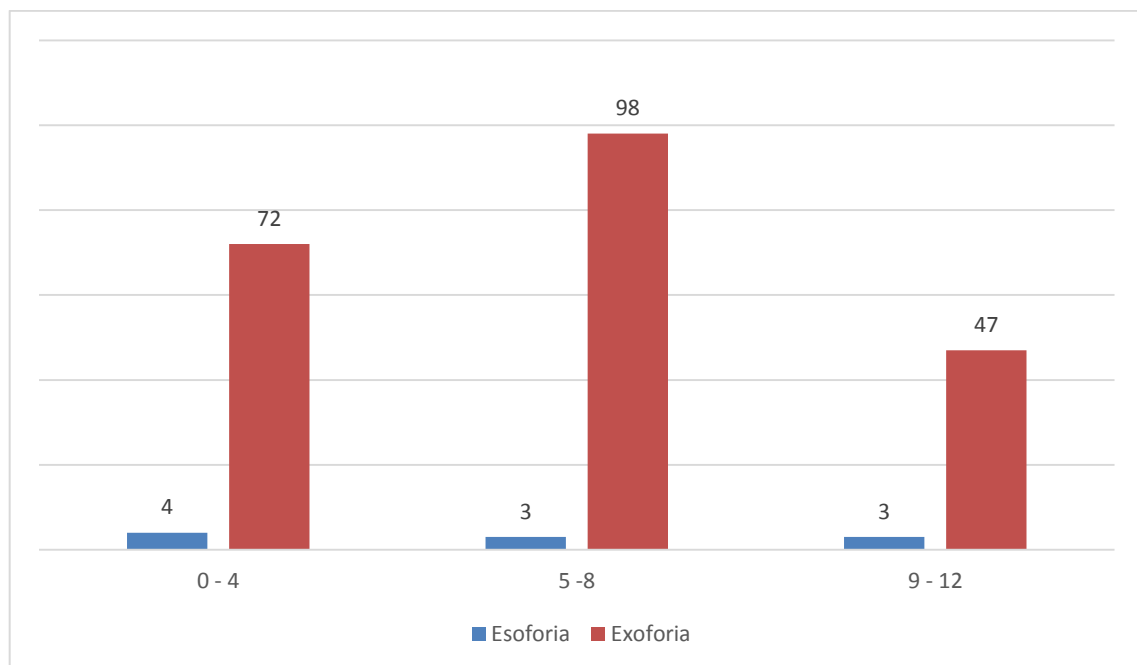


Gráfico 1 – Distribuição das heteroforias por faixa etária.

Segundo o gráfico 1 pode-se observar que as exoforias constituem uma maior parte das alterações encontradas e predomina nas crianças de idade compreendida entre os 5 e os 8

anos de idade com 98 (45,1%), seguido de 72 (33%) com idades entre os 0 e os 4 anos e por fim o menor número de exoforias foi encontrada em crianças dos 9 aos 12 anos com 47 (21,6%).

As esoforias foram as menos observadas, das quais 4 crianças tinham idades entre os 0 e os 4 anos, 3 entre os 5 e os 8 anos e por fim as 3 restantes tinham entre os 9 e 12 anos.

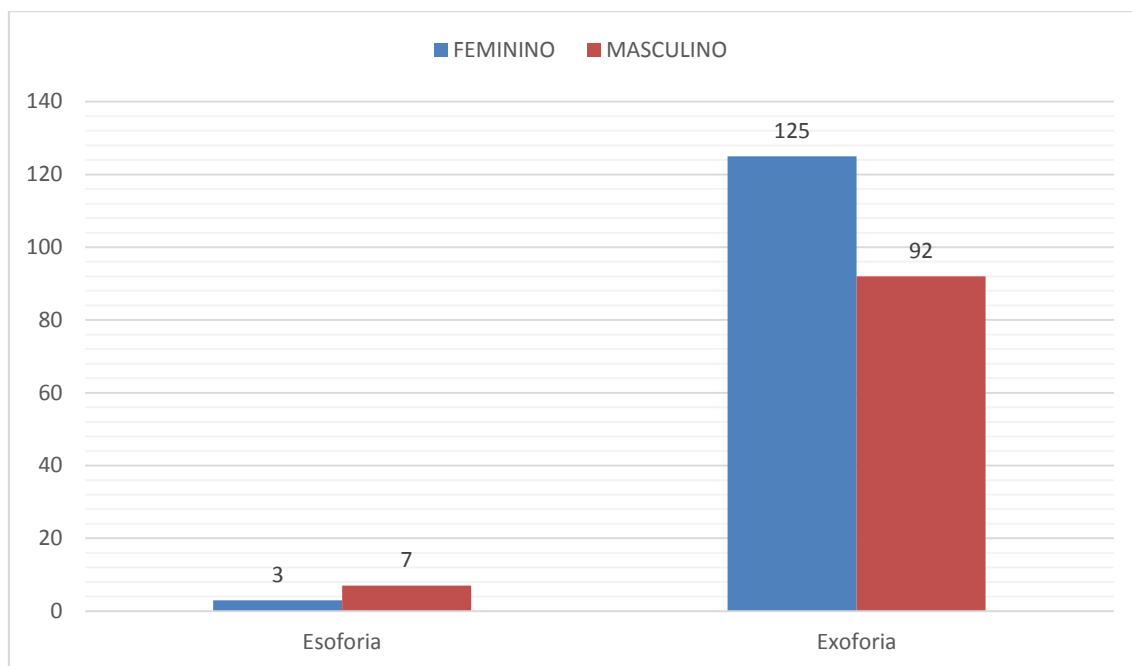


Gráfico 2 – Distribuição das heteroforias por gênero

Como se pode verificar ainda no gráfico 2 a maioria dos estrabismos latentes encontrados são as exoforias. Estas têm maior prevalência em crianças do gênero feminino que representam 57,3%. No que se refere às esoforias 70% são do gênero masculino e os restantes 30% são do gênero feminino. Realça-se ainda que foi ainda encontrada apenas uma criança com uma hiperforia do OD que por ser a única não foi incluída no registo gráfico.

No que se refere ao PPC, 176 pacientes tinham PPC menor ou igual a 10 centímetros, das quais 59 apresentavam queixas astenópicas (cefaleias frontais vespertinas e fadiga ocular), já os pacientes que apresentavam um PPC maior de 10 cm foram 40, sendo que todos estes apresentavam queixas típicas de insuficiência de convergência. Houve ainda 12 pacientes que não colaboravam, situando estes na faixa etária dos 0 aos 4 anos.

5. DISCUSSÃO

Ao fazer a análise descritiva verifica-se que na amostra predomina o género feminino (56%), o grupo mais numeroso é o que se situa entre os 5 e os 8 anos (45%). O motivo mais frequente que levou os pacientes a fazerem consulta foi por indicação do pediatra com 43%, seguido da existência de cefaleias acompanhadas de cansaço ocular com 80 indivíduos (35%). Em terceiro lugar com 29 indivíduos (12,7%) vêm o que se dirigiram à consulta por apresentarem baixa de acuidade visual e também cefaleias. Ainda 3 (1,31%) dirigiram-se à consulta de oftalmologia por apresentarem lacrimejo e prurido e por fim, apenas 2 indivíduos (0,87%) foram à consulta referindo apenas baixa de acuidade visual.

No que se refere ao *Cover Test* verificou-se que a esmagadora maioria das crianças apresentava exoforia para perto (95,6%) das quais (45,4%) apresentavam queixas. Convém ainda referir que as exoforias do tipo insuficiência foram das alterações mais frequentes entre todos os estrabismos latentes.

É importante realçar ainda que 40 crianças tinham um ponto próximo de convergência maior que 10 cm, apresentando todas elas queixas astenópicas.

Do grupo de crianças com sintomatologia 68 efetuaram tratamento ortóptico.

No que se refere a outros tipos de heteroforias apenas foram encontradas 10 crianças com esoforias e apenas 1 com uma hiperforia do OD.

6. CONCLUSÃO

Em conclusão verifica-se que das 1067 fichas clínicas de crianças com idades compreendidas entre os 0 e os 12 anos, 228 apresentavam estrabismos latentes o que equivale a 21,36% do conjunto das fichas selecionadas de acordo com os critérios de inclusão. A título meramente informativo realça-se ainda que 749 indivíduos eram ortofóricos e que 79 apresentavam estrabismos manifestos.

Constata-se, com efeito, um número significativo de crianças com exoforia do tipo insuficiência de convergência, regista-se igualmente como apreciável o número de crianças com o ppc alterado.

Embora não existe números que nos permita conhecer a realidade da população cabo-verdiana no que respeita a estas alterações da função binocular, autores como Liaño (2005) referem que 5 a 10% da população apresentam heteroforias que podem estar associadas a transtornos da acomodação e da convergência. Daí, não é estranho que tenha-se encontrado neste estudo 21,36% de crianças com heteroforias. O valor afasta-se para um nível superior do estudo atrás referido uma vez que, os dados foram retirados das fichas dos pacientes que foram observados numa consulta de oftalmologia e, quando estes se dirigiram à mesma, foi porque haviam razões relacionadas com algum tipo de queixas como foi referido anteriormente.

No que se refere à insuficiência de convergência Lança (2014) citando Silva et al. (2012), refere que a prevalência de insuficiência de convergência tem sido estimada entre 1,7% a 33%. Esta variação pode ser explicada pelas diferentes metodologias dos estudos publicados, tanto nos critérios de classificação utilizados como nas faixas etárias estudadas (entre os 6 e os 83 anos de idade). No presente trabalho 17,98% das 228 crianças cujas fichas clínicas foram selecionadas, apresentavam um ppc superior a 10cm e todas com sintomatologia típica de insuficiência de convergência, número que se situa no intervalo referido no estudo precedente. No entanto convém realçar que, também aqui, pode haver um certo enviesamento, uma vez que os dados foram recolhidos com base nas fichas de consulta, tal como o já referido no parágrafo anterior.

Embora os aspetos relacionados com a correção refrativa não tenham sido abordados de uma forma suficiente neste trabalho, não podemos deixar de realçar a importância dos mesmos para a compensação das heteroforias. É fundamental a correção da miopia, o que favorece a compensação das exoforias e das hipermetropias porque favorece o equilíbrio oculomotor nas esoforias. Estes aspetos são muito importantes porque influenciam a acomodação e a convergência acomodativa, jogando um papel imprescindível no controlo destas alterações do equilíbrio oculomotor e da visão binocular. A correção dos astigmatismos é igualmente importante, porque a não correção pode desencadear queixas semelhantes às das heteroforias descompensadas e das insuficiências de convergência.

Para além do tratamento ótico, é fundamental pelas implicações na função visual dos indivíduos como já foi referido, este favorece ainda a melhoria da acuidade visual, condição sempre importante e, ainda mais em crianças, porque as mais jovens precisam de uma visão nítida para o desenvolvimento da visão mono e binocular, por se encontrarem no período crítico da maturação visual. Os desvios latentes não podem ser deixados sem tratamento, não só porque podem provocar sintomas desagradáveis, mas também porque várias dessas alterações tem como consequência a alteração da função sensorial, podendo mesmo haver a perda da visão binocular. Muitas dessas alterações tendencialmente pioram com o tempo se deixadas sem tratamento.

Por outro lado, tudo deve ser feito para favorecer a compensação das heteroforias e das insuficiências de convergência porque as crianças que se encontram em idade escolar podem ter um desempenho mais pobre, pela presença de queixas astenópicas.

O papel do Ortoptista é fundamental na educação para a saúde da visão, no rastreio, diagnóstico e tratamento ortóptico. Van Noorden (2002) refere que a maior parte das heteroforias e insuficiências de convergência pode ser tratada com correção óptica e tratamento ortóptico, sem necessidade de cirurgia.

Reforça aqui a necessidade da educação para a saúde da visão, junto das famílias das crianças e dos educadores, porque como constatamos no nosso estudo 43% das

crianças só se dirigiram à consulta porque o pediatra o aconselhou e apenas 7% foram por rotina.

Constata-se que um número significativo de crianças só faz consulta por indicação de outro profissional de saúde, ou seja, muitos dos pais desconhecem a importância de levar as crianças à consulta numa idade precoce. A necessidade de efetuar um rastreio às crianças tem como principal vantagem conseguir detetar as alterações de forma atempada e referenciar para a consulta de oftalmologia, as crianças que seja sinalizadas com alterações importantes da função visual impedindo que o problema progrida.

Com este cenário reconhece-se como fundamental a presença de Ortoptistas nos cuidados de saúde primários e nos hospitais centrais e regionais. Sem estes profissionais integrados nas equipas de saúde será impossível alterar o paradigma da saúde da visão em Cabo Verde.

7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES

Apesar de reconhecermos a importância deste estudo por nos ter ajudado a perceber a prevalência das heteroforias nas crianças observadas na consulta de oftalmologia do HBS, os valores encontrados não podem ser extrapolados para outros contextos.

Por outro lado, o presente trabalho apresenta ainda as seguintes limitações:

- não quantificação dos valores dos desvios;
- não quantificação dos valores das vergências;
- não quantificação dos valores da estereopsia;
- não quantificação dos valores dos erros refrativos.

Estas limitações resultam da inexistência de registo nas respetivas fichas clínicas.

Enquadra-se ainda neste aspeto a ausência de referência aos dados relacionados com as crianças que efetuaram tratamento ortóptico.

Com a participação em rastreios visuais realizados em S. Vicente e Santo Antão infere-se que pode existir um número significativo de indivíduos em Cabo Verde, que apresentam alterações da função visual associadas ou não a erros refrativos não corrigidos, pelo que se sugere a realização de estudos mais abrangentes e com uma metodologia adequada, que permitam melhor conhecer estas problemáticas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Bilson, F. (2003) - Strabismus: Fundamentals of Clinical Ophthalmology, first edition BMJ books, England – pag. 3

-Dias, L. (2006) - Caracterização da direção do olhar em indivíduos com e sem Insuficiência de convergência: Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de mestre em reabilitação, na especialidade de deficiência visual. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa.

-Evans, B. & Doshi, S. (2001) - *Binocular Vision & Orthoptics: Investigation and Mangement. Oxford:Optician.*

-Griffin, J. & Grisham, J. (1995) - *Binocular anomalies – Diagnosis and vision therapy* (3ªed.). Boston: Butterworth – Heinemann.

-Hugonnier, R. & Hugonnier, S. (1981) - *Strabismus heterophories paralysies oculo-motrices – Les desequilibries oculo-motoreurs en clinique*-4ª ed Paris; Masson.

-Jeanrot, N. & Jeanrot, F. (1996) - “Manual de Estrabología Prática” – aspectos clínicos y terapêuticos. Barcelona: Masson, S.D.

-Liano, R. G. (2005) - Cefaleas de Origen Binocular, in cefaleas de Origen Ocular, Un Reto Diagnostico y Terapeutico. Editorial Glosa, Barcelona.

-Lança, C.C. (2014) - Função Visual e desempenho na leitura em crianças do 1º ciclo de ensino básico do Concelho de Lisboa: Tese de Doutoramento em Saúde Pública, na especialidade de Promoção da Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

-Lang, J. (1981) - *Strabisme – diagnostic, formes cliniques, traitement.* Paris: Maloine S.A. Editeur, citado por Dias (2006).

- Lanthony, P. (1983) - *Dictionaire du Strabisme, Physiologie et Clinique*, Maloine, Paris.

- O’Colmain, U. Low, L. Gilmour, C. MacEwen, C.J. (2016) - Vision screening in children: a retrospective study of social and demographic factors with regards to visual outcomes. *British Journal of Ophthalmology*.

- Oliveira, M. (2007) - Caraterização da direcção do olhar em indivíduos adultos com visão binocular normal, em condições de binocularidade e monocularidade: Dissertação apresentada para obtenção do grau de mestre em reabilitação, na especialidade de deficiência visual. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa.

- Perea J. (2017) - Heteroforias, capítulo 7, em:
<http://www.doctorjoseperea.com/images/libros/pdf/estrabismos/capitulo7.pdf> acedido a 28 de novembro/2017.

- Ramos, A. (2006) - Fisiología da Visão; Um estudo sobre o “ver” e o “enxergar.

- Remington, L. (2012, 2005) - *Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System*, Third Edition, ELSEVIER, Sta Louis.

- Rowe, F. (2012) - *Clinical Orthoptics*.Third Edition. Wiley-Blackwell. UK

- Silva, C. *et al.* - A relação entre a insuficiência de convergência e a visão funcional na performance de leitura. In: Congresso Nacional de Ortoptistas: Um futuro com novos desafios, 13, Tomar, Hotel dos Templários, Lisboa, 23 de Março de 2012 – Comunicações. Lisboa: Associação Portuguesa de Ortoptistas, 2012, citado por Lança (2014).

- Toove, M. (2008) - *Visual System: An introduction to the Visual System*, second edition, Cambridge, USA.

- Von Noorden, G. K. (1996) - *Binocular Vision an Ocular Motility-5ª d*, Mosby, NY.

-Von Noorden, G. Campos E. (2002) - Binocular vision and ocular motility: theory and management of strabismus. Sixth Edition. Mosby USA.

-Writh, K. Spiegel, P. Thompson, L. (2006) - Handbook of Pediatric Strabismus and Amblyopia, Springer USA.

9. ANEXOS

9.1 Folha Excel – Base Dados



Idade	Género	Motivo da consulta	Cover Test s/c	PPC	Diagnóstico	T. O.
3A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conver.	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=Exoforia - PL= Ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	M	CFV e cansaço ocular	PP=Exoforia PL=Ortoforia	não colabora	Exoforia (miopia)	
4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
3A	M	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	8 cm	Insuf. Conver.	
4A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
2A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
4A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	10 cm (rpd od)	Insuf. Conver.	T. O.
5A	F	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	7 cm (rpd od)	Insuf. Conver.	T. O.
4A	M	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Exoforia	8 cm (rpd)	Exoforia (miopia)	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
5A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	rabismo divergente intermitente	
2A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
4A	F	Baixa AV	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	Esoforia	
3A	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
2A	F	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	8 cm	Insuficiência de conver.	
3A	F	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	15 cm	Insuficiência de conver.	
3A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=Exoforia PL=Ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
4A	M	Indicação do pediatra	PP=Exoforia PL=Ortoforia	6 cm	Exoforia	
2A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Pseudoestrabismo	
4A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	7 cm	Exoforia (miopia)	
4A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=PL esoforia	6 cm	Esoforia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
3A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	Insuficiência de conver.	

4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	traismo divergente intermitente	
2A	M	Lacrimação e Prurido	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
3A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	11 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Pseudostrabismo	
4A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
3A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	18 cm	insuficiencia de convergencia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
4A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
6M	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	M	Lacrimação e Prurido	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
1A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Pseudostrabismo	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
10M	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	não colabora	Exoforia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
3A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia	
2A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
2A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	
2A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	Insuf. Conerg.	T. O.

3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm (rpd)	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	18 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
7A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	M	cefaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	M	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
8A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
8A	M	do e cefaleias frontais vesper	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
7A	M	Visão baixa para longe	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
7A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
9A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
8A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
9A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
11A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Insuf. Conerg.	T. O.
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
6	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
6	M	cefaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
6	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
6	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
6	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8	M	cefaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
10	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6	F	cefaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
9	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
11	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
9	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	

8	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
7	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
7	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Exoforia(miopia)	
10	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7	F	CFV e cansaço ocular	PL- exoforia, PP- exoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9	F	Rotina	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
9	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
7	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9	M	Lacrimejo e Prurido	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
12	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8A	M	Baixa AV	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
1A	F	Indicação do pediatra	PP=hiperforia PL=ortoforia	6 cm	hiperforia	
7A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
5A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
6A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
8A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Exoforia (miopia)	
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7A	M	Indicação do pediatra	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
9A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
1A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
5A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Exoforia(miopia)	
2A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.

7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Exoforia(miopia)	
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
4A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia (miopia)	
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
6A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
3A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
6A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	
7A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
6A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	
7A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
2A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
3A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
9A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
10A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
5A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
5A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
6A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia(miopia)	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	exoforia	
7A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
6A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
3A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
3A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
4A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
4A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	

4A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Exoforia (miopia)	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
5A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
5A	F	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	7 cm	Exoforia (miopia)	
5A	M	Indicação do pediatra	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	exoforia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=esoforia PL=ortoforia	6 cm	esoforia	
5A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	Exoforia (miopia)	
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	insuficiencia de convergencia	
5A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Exoforia(miopia)	
10A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	Exoforia (miopia)	
9A	M	Indicação do pediatra	PP=esoforia PL=ortoforia	8 cm	esoforia	
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
12A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	18 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
7A	M	efaleias frequentes e baixa A	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	Exoforia (miopia)	
9A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	15 cm	exoforia	
10A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	8 cm	exoforia	
10A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
9A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
10A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
12A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
8A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	6 cm	exoforia	
8A	M	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	12 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
12A	F	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	M	Indicação do pediatra	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.
9A	F	CFV e cansaço ocular	PP=exoforia PL=ortoforia	10 cm	insuficiencia de convergencia	T. O.